Technics

QUARTZ

Turntable System

SL-Q202

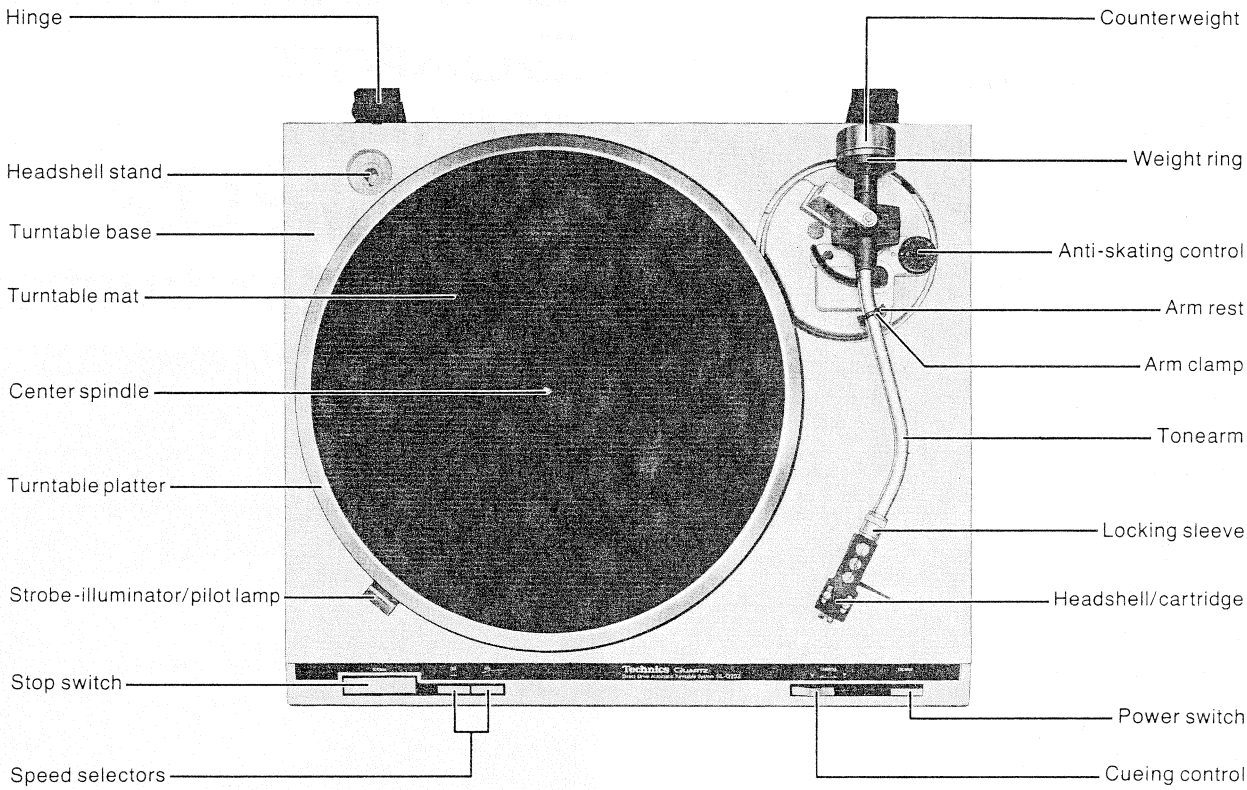
Operating instructions

English ..... 3~ 7
Deutsch ..... 8~13
Français ..... 14~19
Nederlands ..... 20~24
Español ..... 25~30
Italiano ..... 31~36

This apparatus meets with decision 76/889 EEG
This apparatus was produced to "BS800: 1977"

Before operating this product, please read these instructions completely.

Parts identification



Caution for safe use of this apparatus (For UNITED KINGDOM)

Caution

- This apparatus is double insulated, safety earth not required.

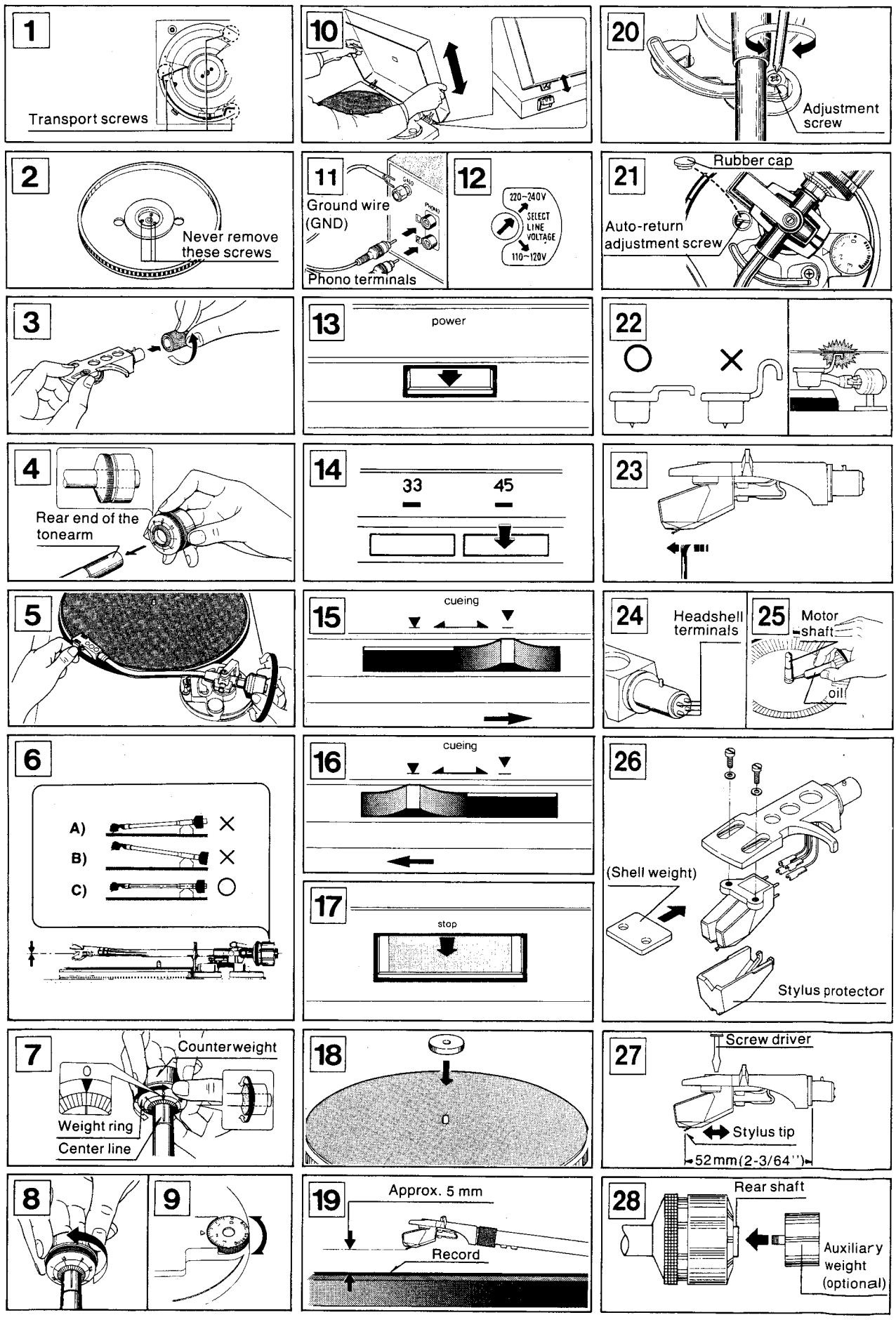
Important

- **The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:**

Blue:	**Neutral**
Brown:	**Live**

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows.
The wire which is coloured **BLUE** must be connected to the terminal which is marked with the letter **N** or coloured **BLACK**. The wire which is coloured **BROWN** must be connected to the terminal which is marked with the letter **L** or coloured **REC**.
This equipment should be disconnected from the mains when not in use.

"Warning: To prevent fire or shock hazard, do not expose this appliance to rain or moisture."


1
Transport screws
2
Never remove these screws
3
4
Rear end of the tonearm
5
6
A)
B)
C)
7
Counterweight
Weight ring
Center line
8
9
10
11
Ground wire (GND)
Phono terminals
12
220~240V
SELECT LINE VOLTAGE
110~120V
13
power
14
33
45
15
cueing
16
cueing
17
stop
18
19
Approx. 5 mm
Record
20
Adjustment screw
21
Rubber cap
Auto-return adjustment screw
22
23
24
Headshell terminals
25
Motor shaft
oil
26
(Shell weight)
Stylus protector
27
Screw driver
Stylus tip
52mm(2-3/64")
28
Rear shaft
Auxiliary weight (optional)

Thank you for choosing the SL-Q202.
For optimum performance and safety, please read these instructions carefully.

These instructions apply to units of different color.

Keep page 2 folded out while reading the instructions.

Before use

Caution:

- Do not plug in the AC power plug before completing assembly.
- Attach the dust cover last to make assembly and adjustments easier.

■ Removing the transport screws

Remove transport screws. **(Fig. 1)**

Save for future use.

■ Checklist of parts

Turntable unit 1
Turntable platter 1
Turntable mat 1
Dust cover 1
45-rpm adaptor 1
Counterweight 1
Headshell/cartridge 1
Shell weight 1

Assembly

■ Installing the turntable platter

1. Place the platter on the center spindle.

Note:
In our direct drive system, the motor's rotor-magnet is attached to the underside of the platter. Handle the platter carefully during assembly and be sure the rotor-magnet does not get dusty or attract iron filings.
Do not remove or loosen the rotor-magnet screws. Tampering with the rotor-magnet may interfere with motor performance. **(Fig. 2)**

2. Place the turntable mat on the platter.

Note:
After placing the mat on the platter, turn the platter clockwise about ten full rotations by hand.
This is necessary to assure correct operation of the automatic mechanism.

■ Attaching the headshell (Fig. 3)

Insert the headshell plug into the end of the tonearm and turn the locking sleeve clockwise (viewed from the rear) while holding the headshell horizontal.

■ Attaching the counterweight (Fig. 4)

Fit the weight onto the rear end of the tonearm.

■ Balancing the tonearm and adjusting stylus pressure (tracking force)

1. Remove the stylus protector.
   Be careful not to touch the stylus tip.
2. Release the arm clamp and lift the tonearm away from the arm rest.
3. Turn the weight clockwise or counterclockwise (viewed from the rear) until the tonearm is balanced horizontally so it floats freely. **(Figs. 5 and 6)**

Note:
(A): Weight advanced too much. Move backward.
(B): Weight not advanced enough. Move further.
(C): Properly balanced.

While balancing the tonearm, be careful not to let the stylus contact the turntable mat or base.

4. After balancing the tonearm, clamp the tonearm into the arm rest.
5. While holding the counterweight stationary rotate the weight ring so that the "**0**" on the ring scale is lined up with the center line on the tonearm shaft. **(Fig. 7)**
   This completes tonearm balancing (horizontal zero balance).
6. Turn the counterweight in the direction of the arrow so that the weight ring shows the correct stylus pressure number lined up with the center line. **(Fig. 8)**
   (1.75 g is the recommended stylus pressure for this cartridge.)
   When the counterweight is turned, the weight ring moves with it. Stylus pressure is indicated by the number on the scale aligned with the center line.

Note:
Set the stylus pressure to the maximum recommended value for your cartridge in cases where the record has an extremely high recording level, or where the unit is operated in a room at low temperature, or in places in which the unit is subjected to vibrations.
(Maximum stylus pressure is 2 g for this cartridge.)

■ Adjusting the anti-skating control (Fig. 9)

Set the anti-skating control to the same value as the stylus pressure.

■ Attaching the dust cover (Fig. 10)

Hold both sides of the cover and lower it into the hinge slots.
To remove the cover, open it and pull upward.

Note:
Opening or closing the cover during play may cause vibrations and groove skipping.
If you must open the cover during play, do so very gently.

Placement

- **Place the unit in a stable and horizontal position where there is little or no vibration.**
  This unit features double-isolated suspension system. To take maximum advantage of this feature, place the unit on a stable, level surface. Do not put anything between the turntable base and the surface on which it is placed.
- **Place the unit away from the speakers so that it will be subject to as little direct sound radiation as possible.**
- **Do not place the unit where it will be exposed to direct sunlight, dust, moisture or heat.**
- **Place it in a well ventilated location.**
- **If you try to listen to a radio near the turntable while it is turning, you may hear some interference.**

Connections

■ Connect the output jacks (Fig. 11)

Output jacks		Amplifier or receiver
L (White)	→	L Channel
R (Red)	→	R Channel
GND (Spade lug)	→	GND

Note:
To avoid hum, be sure to make a secure ground connection between turntable and amplifier or receiver.

■ Plug in the AC power plug

Plug the AC power plug into an AC wall socket.

Caution:
Never plug into a DC socket.
Make sure the turntable's AC line-voltage selector is matched to your local voltage before plugging in the AC power plug.
If the pre-selected voltage is different from your local voltage, turn the AC line-voltage selector with a screwdriver so that it corresponds to your local voltage. **(Fig. 12)**
The AC line-voltage selector is on the bottom of base.

Operation

1. Put a record on the turntable mat.
2. Push the power switch to the **"on"** position (⏏). **(Fig. 13)**
   The 33 (33-1/3 rpm) speed indicator will light, so will the strobe illuminator/pilot lamp.

Note:
33-1/3 rpm is selected automatically whenever the power is turned on. Remember to push the 45 rpm selector to play 45s. **(Fig. 14)**

3. Remove the stylus protector.
   Be careful not to touch the stylus tip.
4. Release the arm clamp.
5. Set the cueing control to the "▼" position. **(Fig. 15)**
6. Move the tonearm over the desired groove.
   The platter will start tuning.
7. Set the cueing control to the "▼" position. **(Fig. 16)** The tonearm will descend slowly and play will begin.
   At the end of the record, the tonearm will automatically return to the arm rest and the turntable will stop.
8. Push the power switch to turn off the unit.
   Secure the tonearm with the arm clamp and attach the stylus protector.

■ Stopping the turntable

Push the stop switch. **(Fig. 17)**
The tonearm will return to the arm rest and the turntable will stop.

■ Temporarily interrupting play

Set the cueing control to the "▼" position. **(Fig. 15)**
This will make the tonearm rise off the record.

■ Playing 45-rpm records having large center holes

Put the 45-rpm adaptor over the center spindle. **(Fig. 18)**
Push the **"45"** speed selector. **(Fig. 14)**

Adjustments

■ Arm-lift height adjustment

The arm-lift height (distance between the stylus tip and record surface when the cueing control is set to the "▼" position) has been adjusted at the factory to approximately 5 mm. **(Fig. 19)**
If the clearance is too narrow or too wide (because of different cartridge dimensions, for example), turn the adjustment screw clockwise or counterclockwise. **(Fig. 20)**
Clockwise rotation
—distance between the record and stylus tip is decreased.
Counterclockwise rotation
—distance between the record and stylus tip is increased.

■ Adjustment of automatic return position

(Fig. 21)
1. Put the stylus protector on the cartridge.
2. Remove the rubber cap.
3. Remove the tonearm toward the center of the record.
   Then, the auto-return adjustment screw will appear.

If the tonearm tends to return to the arm rest before play has finished,
—turn counterclockwise.
If the tonearm fails to return after the final groove,
—turn clockwise.

Notes and maintenance

■ **Do not touch or hold the tonearm during automatic operation.**

■ **Be careful when using differently shaped headshells.**
With some headshells, the finger grip may strike the dust cover during automatic operation. Should this occur, leave the cover open during play. **(Fig. 22)**

■ **Before detaching or attaching a headshell, be sure to turn off the power on the amplifier or receiver.**
Speakers may be damaged if a headshell is attached or detached when the volume is turned up.

■ **Carefully remove dust and dirt from records and stylus. (Fig. 23)**
Dust and dirt degrade sound quality and cause excessive wear of the stylus and grooves.

■ **Wipe the headshell terminals from time to time.**
Dirty terminals can cause noisy reproduction. If severe, there may be no sound at all. Use a soft dry cloth to clean the headshell terminals. **(Fig. 24)**

■ **Wipe the dust cover and turntable base with a soft, dry cloth.**
Never use volatile cleaners such as alcohol, benzine or thinner.
Do not use chemically treated dust cloths. Do not expose the cover to insecticide spray.
To remove stubborn spots, first pull out the AC plug and detach the cover.
Then wipe the cover with a soft cloth slightly moistened with a mild soap and water solution.
Do not wipe the cover during play, or the tonearm may be attracted toward the cover due to the generation of static electricity.

■ **Using a stabilizer is not recommemded because it may interfere with the performance of the double-isolated suspension cabinet.**

■ **Lubricating the motor shaft (Fig. 25)**
Apply 2 or 3 drops of oil after every 2000 hours of operation.
Note that the interval between lubrication is much longer than for conventional motors (200–500 hours).
Be sure to use only special oil (part number SFWO 010) available from your audio dealer.

■ **About the strobe**
This unit's strobe illuminator LED is synchronized with the quartz crystal oscillator frequency.
Use the strobe as a reference for precise speed rotation.

> **Note:**
> Unlike conventional units, the strobe illuminator is not synchronized with fluorescent lamps.

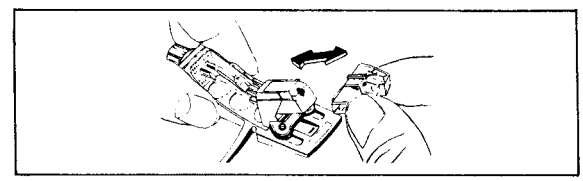
■ **Transporting and shipping the turntable**
Pack the unit in the reverse order from unpacking. Use the original packing material if possible. Otherwise, take these steps:
- Remove the platter and mat and wrap them together with sufficient protection for the motor-rotor on the underside of the platter.
- Tape or tie the tonearm to the arm rest so it cannot shake free.
- Remove the counterweight and wrap it carefully. Remove the headshell with cartridge and wrap it carefully.
- Wrap the turntable base with a blanket or soft paper to avoid scratches or damage.

Stylus replacement and cartridge installation

■ Stylus replacement

The cartridge has a diamond stylus.
Stylus life varies with the conditions of use.
Replace the stylus at the first sign of wear or after about 1000 hours of use. Correct stylus pressure (tracking force) and proper record and stylus care will help extend stylus life. Noise or scratchiness may indicate a worn or damaged stylus.
To avoid damaging records, do not use a stylus that seems worn. Replace it immediately.

1. Loosen the tonearm locking sleeve to remove the headshell and cartridge.



2. Hold the headshell firmly, and with your other hand pull out on the stylus assembly in the direction of the arrow.
3. Being careful not to touch the stylus tip, install the new stylus assembly in the reverse order from removing.

■ Cartridge installation (Figs. 26 and 27)

When installing a cartridge, follow the instructions that came with the cartridge.

1. Connect the lead wires to the cartridge terminals.
   The terminals of most cartridges are color coded. Connect each lead wire to the terminal of the same color.
   White (L+) ..... **Left channel+**
   Blue (L−) ..... **Left channel−**
   Red (R+) ..... **Right channel+**
   Green (R−) ..... **Right channel−**
2. Mount the cartridge in the headshell using the screws provided with the cartridge.

■ Overhang adjustment (Fig. 27)

15 mm is the correct overhang for this tonearm.
Loosen the screws and move the cartridge forward or backward until the distance between the stylus tip and the plug becomes 52 mm (2-3/64").
Tighten the screws without moving the cartridge.
Adjust the horizontal zero balance, stylus pressure and arm-lift height whenever you change the cartridge.

■ About cartridge weight: (See chart below.)

Cartridges weighing between 3.5 and 7.5 g can be used on this tonearm (with the headshell and accessory shell weight supplied).
If you purchase the optional auxiliary weight (part number: SFPWG17202), cartridges weighing up to 10.5 g can be used.

Supplied headshell in combination with other parts.	Allowable cartridge weight. (Included the cartridge mounting screws.) 4 g 5 6 7 8 9 10 11
A) Headshell only (7.5 g)	5 g — 7.5 g
B) + Shell weight	3.5 g — 5 g
C) + (Optional) + (Optional) (Auxiliary weight) (SFPWG17202)	7.5 g — 8.5 g
D) + (Auxiliary weight) (SFPWG17202)	8.5 g — 10.5 g

Notes:

- Attach the auxiliary weight to the rear end of the tonearm. **(Fig.28)**
- When attached, the auxiliary weight bumps against the dust cover, so remove the cover during play.

To purchase any of the optional accessories indicated in this book, please contact your nearest audio dealer.

Suggestions for safety

Before using this unit, be sure to read applicable items of the operating instructions and these safety suggestions carefully; and afterwards keep them handy for future reference. Take special care to follow the warnings indicated on the unit itself as well as in the operating instructions.

1. **Avoid places where there is water or humidity.**
   Do not use this unit near a bathtub, washbasin, swimming pool, or the like. Damp basements should also be avoided.
2. **Don't allow water or any foreign object to get inside this unit.**
   Don't place small metal objects or anything containing liquid on or near the unit.
3. **Avoid placement of the unit where it will be exposed to the direct rays of the sun, or where ventilation is inadequate.**
   Don't place this unit in a bookcase or between cabinets, unless proper ventilation is provided, or where curtains or furniture may obstruct the ventilation holes.
4. **Place this unit away from heat-emitting appliances.**
   Never place this unit near a radiator, heat register, stove, or any other heat-emitting equipment. (Including Amplifiers.)
5. **Placement**
   Place the unit on a stable, vibration-free, level shelf or stand.
6. **Use of a cart or stand.**
   When deciding on a cart or stand, be sure to use only with the cart or stand recommended by the manufacturer.
7. **Wall or ceiling installation.**
   If the unit is to be mounted on a wall or ceiling, be sure to do so only as recommended by the manufacturer.
8. **Check the voltage rating of this unit before connecting the unit to a power supply.**
   Be sure to connect the unit only to the type of power supply indicated in the operating instructions, or as indicated on the unit itself.
9. **Care of the power cord and plug.**
   Take care that the cord is not bent sharply (especially near its connection to the unit or near the plug), that nothing is placed on it, and that it is not pinched, or crushed. Never take hold of the plug or cord if your hand is wet, and always be sure to grasp the plug body when connecting or disconnecting it.
10. **If the unit will not be used for a long period of time:**
    Be sure to disconnect the power cord.
11. **Maintenance**
    Refer to the operating instructions for details.
12. **Never attempt repairs yourself:**
    (a) If the power cord or plug is damaged.
    (b) If a foreign object or liquid falls into the unit.
    (c) If the unit is exposed to rain.
    (d) If the unit does not function normally, or if operation shows an unusual change.
    (e) If the unit has been dropped and the cabinet or chassis is damaged . . . etc.
    Unplug the power cord and consult with a qualified technician (or the dealer from whom the unit was purchased or the nearest servicentre).
13. **Repairs**
    Except for adjustments explained in the operating instructions, do not attempt any repairs yourself. Be sure to request service from a qualified technician (or your dealer or nearest servicentre).

Specifications

■ General

Power supply:	~110–120/220–240V, 50 or 60 Hz
Power consumption:	7 W
Dimensions:	43×10.6×37.5 cm
(W×H×D)	(16-15/16"×4-3/16"×14-3/4")
	43×37×42 cm (16-15/16"×14-9/16"×16-17/32") (Maximum height when top (dust cover) is open.)
Weight:	6.5 kg (14.3 lb.)

■ Turntable section

Type:	Quartz direct drive Automatic turntable Auto return Auto stop
Drive method:	Direct drive
Motor:	Brushless DC motor
Drive control method:	Quartz-phase-locked control
Turntable platter	Aluminum die-cast Diameter 31.2 cm (12-9/32" inches)
Turntable speeds:	33-1/3 rpm and 45 rpm
Wow and flutter:	0.012% WRMS* 0.025% WRMS (JIS C5521) ±0.035% peak (IEC 98A Weighted)

*This rating refers to turntable assembly alone, excluding effects of record, cartridge or tonearm, but including platter. Measured by obtaining signal from built-in frequency generator of motor assembly.

Rumble:	–56 dB (IEC 98A Unweighted) –78 dB (IEC 98A Weighted)

■ Tonearm section

Type:	Universal tonearm "S" shaped tubular arm Static balanced type
Effective length:	230 mm (9-1/16")
Overhang:	15 mm (19/32")
Tracking error angle:	Within 2°32′ at the outer groove of 30 cm (12") record Within 0°32′ at the inner groove of 30 cm (12") record
Friction:	Less than 7 mg (lateral, vertical)
Effective mass:	11 g (without cartridge)
Stylus pressure adjustment range:	0–2.5 g
Applicable cartridge weight range:	(See page 6)
Headshell weight:	7.5 g

■ Cartridge section

Type:	Moving magnet
Frequency response:	10 Hz~35 kHz 20 Hz~10 kHz ±1 dB
Output voltage:	2.5 mV at 1 kHz 5 cm/s. zero to peak lateral velocity (7 mV at 1 kHz 10 cm/s. zero to peak 45° velocity [DIN 45 500])
Channel separation:	22 dB at 1 kHz
Channel balance:	Within 1.8 dB at 1 kHz
Compliance (dynamic):	10×10^{-6} cm/dyne at 100 Hz
Stylus pressure:	1.75±0.25 g (17.5±2.5 mN)
Load impedance:	47 kΩ to 100 kΩ
Weight:	5 g (cartridge only)
Replacement stylus:	EPS-25CS Equivalent replacement stylus EPS-25ES (Elliptical stylus).

Specifications subject to change without notice.
Weight and dimensions shown are approximate.

Wir danken Ihnen dafür, daß Sie sich für den Plattenspieler, Modell SL-Q202, entschieden haben.
Um die optimale Leistung dieses Gerätes zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen.

- Diese Bedienungsanleitung gilt für Geräte verschiedener Farben.
- Lassen Sie Seite 2 ausgebreitet, währenddem Sie die Bedienungsanleitung durchlesen.

Vor der Inbetriebnahme

Vorsicht!
Den Netzstecker nicht in die Netzsteckdose einstecken, bevor der Plattenspieler vollständig zusammengebaut ist.
Befestigen Sie die Abdeckhaube zum Schluß, damit Sie den Zusammenbau und die Justierungen leichter vornehmen können.

■ Entfernen der Transportsicherungsschrauben

Entfernen Sie die Transportsicherungsschrauben. **(Abb. 1)**
Bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf.

■ Prüfung auf Vollständigkeit

Plattenspieler-Einheit 1
Plattenteller 1
Plattentellerauflage 1
Staubabdeckung 1
Adapter für 45 U/min 1
Gegengewicht 1
Tonarmkopf/Tonabnehmer 1
Tonarmkopf-Zusatzgewicht 1

Zusammenbau

■ Montage des Plattentellers

1. Setzen Sie den Plattenteller auf die Motorwelle.

Anmerkung:
Bei unserem Direktantriebs-System ist der Rotormagnet des Motors direkt an der Unterseite des Plattentellers befestigt. Behandeln Sie den Plattenteller während des Zusammenbaus sorgfältig, und achten Sie darauf, daß weder Staub noch Eisenstaub an den Rotormagnet gelangt.
Die Rotormagnetschrauben dürfen nie gelöst oder entfernt werden, denn dadurch könnte die Motorleistung beeinträchtigt werden. **(Abb. 2)**

2. Legen Sie die Plattentellerauflage auf den Plattenteller.

Anmerkung:
Nach dem Auflegen der Plattentellerauflage auf den Plattenteller, drehen Sie den Plattenteller ca. zehnmal von Hand.
Dies ist nötig, um das richtige Funktionieren des Automatik-Mechanismus zu gewährleisten.

■ Montage des Tonarmkopfes (Abb. 3)

Fügen Sie den Tonarmkopf in das Ende des Tonarmes ein, und drehen Sie den Klemmring im Uhrzeigersinn (von hinten gesehen) fest, währenddem Sie den Tonarmkopf waagrecht festhalten.

■ Montage des Gegengewichtes (Abb. 4)

Montieren Sie das Gegengewicht auf das rückwärtige Tonarmende.

■ Ausbalancierung des Tonarms und Justierung der Auflagekraft

1. Entfernen Sie den Nadelschutz.
   Achten Sie darauf, daß Sie die Nadelspitze nicht mit den Fingern berühren.
2. Lösen Sie die Tonarm-Arretierklammer, und heben Sie den Tonarm von der Tonarmablage ab.
3. Drehen Sie das Gegengewicht im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn, bis der Tonarm in Waage zu liegen kommt, so daß er frei schwebt. **(Abb. 5 und 6)**

Anmerkung:
(A): Das Gegengewicht ist zu weit vorne. Nach hinten bewegen.
(B): Das Gegengewicht ist zu weit hinten. Nach vorne bewegen.
(C): Richtig ausbalanciert.

   Achten Sie beim Ausbalancieren des Tonarms darauf, daß die Abtastnadel nicht mit der Plattentellerauflage oder der Plattenspielerzarge in Berührung kommt.
4. Nach dem Ausbalancieren des Tonarms, befestigen Sie ihn vorübergehend mit der Arretierklammer auf der Tonarmablage.
5. Halten Sie das Gegengewicht fest, und drehen Sie den Auflagekraft-Einstellring, bis dessen **"0"**-Marke mit der Mittellinie auf dem rückwärtigen Tonarmende übereinstimmt. **(Abb. 7)**
   Das Ausbalancieren des Tonarms (horizontale **"0"**-Balance) ist damit beendet.
6. Drehen Sie das Gegengewicht in der Pfeilrichtung, und bringen Sie es mit der korrekten Auflagekraft in Übereinstimmung. **(Abb. 8)**
   (Die Auflagekraft für diesen Tonabnehmer beträgt 1,75 g.)
   Wenn das Gegengewicht gedreht wird, bewegt sich der Auflagekraft-Skalaring mit ihm. Die eingestellte Auflagekraft wird durch die Zahl auf der Skala angezeigt, die auf die Mittellinie ausgerichtet ist.

Anmerkung:
Wenn das Aufnahmeniveau einer Schallplatte extrem hoch ist, oder wenn der Plattenspieler an einem Ort benutzt wird, wo Erschütterungen auftreten oder tiefe Temperaturen herrschen, stellen Sie die Auflagekraft auf den höchsten, für Ihren Tonabnehmer empfohlenen Wert ein.
(Die maximale Auflagekraft für diesen Tonabnehmer beträgt 2 g.)

■ Justierung des Antiskating-Einstellers

(Abb. 9)
Stellen Sie den Antiskating-Einsteller auf den gleichen Wert ein, wie die Auflagekraft.

■ Installation der Abdeckhaube (Abb. 10)

Halten Sie die Abdeckhaube an beiden Seiten, und setzen Sie sie von oben her in die Scharnierschlitze ein.
Zum Entfernen der Abdeckhaube, öffnen Sie sie, und ziehen Sie sie nach oben heraus.

Anmerkung:
Öffnen und Schließen der Abdeckhaube während des Abspielens kann Vibration und Überspringen der Abtastnadel verursachen.
Wenn die Abdeckhaube während des Abspielens geöffnet werden muß, sollte dies so vorsichtig wie möglich erfolgen.

Aufstellung des Gerätes

■ **Stellen Sie den Plattenspieler auf eine stabile, horizontale und möglichst vibrationsfreie Unterlage.**
Eines der überlegenen Konstruktionsmerkmale dieses Gerätes ist seine doppelt isolierte Aufhängungs-Konstruktion.
Um die Vorteile dieser Bauweise voll ausnutzen zu können, muß der Plattenspieler auf eine stabile, ebene Auflage gestellt werden. Plazieren Sie nie irgend etwas zwischen die Zarge und die Unterlage, auf die der Plattenspieler gestellt wird.

■ **Stellen Sie den Plattenspieler von den Lautsprecherboxen entfernt auf, um die Einwirkung von Schallwellen auf ein Minimum zu reduzieren.**

■ **Stellen Sie den Plattenspieler nicht an einem Ort auf, wo er direkter Sonnenbestrahlung, Staub, Feuchtigkeit und Hitze ausgesetzt wäre.**

■ **Stellen Sie den Plattenspieler an einem Ort mit guter Belüftung auf.**

■ **Falls ein Radio, das nahe beim Plattenspieler plaziert ist, benutzt wird, während der Plattenspieler in Betrieb ist, so könnte der Empfang gestört werden.**

Anschlüsse

■ Anschluß der Ausgänge (Abb. 11)

Plattenspielerausgänge		Verstärker oder Receiver
L (Weiß)	⟶	L Linker Kanal
R (Rot)	⟶	R Rechter Kanal
GND (U-förmig)	⟶	GND Erdung

Anmerkung:
Um Brummen zu vermeiden, muß eine sichere Erdungsverbindung zwischen dem Verstärker oder Receiver und dem Plattenspieler gemacht werden.

■ Anschluß ans Netz

Schließen Sie den Netzstecker an eine Netzsteckdose an.

Vorsicht:
Schließen Sie den Plattenspieler keinesfalls an eine Gleichstromsteckdose an.
Überzeugen Sie sich, ob die örtliche Netzspannung mit der am Netzspannungsumschalter angezeigten übereinstimmt, bevor Sie das Netzkabel in die Steckdose einstecken.
Wenn der eingestellte Spannungswert nicht demjenigen Ihres örtlichen Netzes entspricht, so ist der Netzspannungsumschalter mit einem Schraubenzieher auf die entsprechende Netzspannung einzustellen. **(Abb. 12)**
Der Netzspannungsumschalter befindet sich an der Unterseite des Gerätes.

Bedienung

1. Legen Sie eine Schallplatte auf den Plattenteller.
2. Stellen Sie den Ein-/Aus-Schalter in die **"on"**-Position (▲). **(Abb. 13)**
   Die 33 (33-1/3 U/min)-Drehzahlanzeige und die Stroboskoplampe/Einschaltkontrolle leuchten auf.

Anmerkung:
Beim Einschalten des Ein-/Aus-Schalters wird immer automatisch 33-1/3 U/min gewählt. Vergessen Sie daher nicht, den 45 U/min-Drehzahl-Wahlschalter zu drücken, wenn Sie eine Platte von 45 U/min abspielen wollen. **(Abb. 14)**

3. Entfernen Sie den Nadelschutz.
   Achten Sie darauf, daß Sie die Nadelspitze nicht mit den Fingern berühren.
4. Lösen Sie die Tonarm-Arretierklammer.
5. Stellen Sie die Liftsteuerung in die "▼"-Position. **(Abb. 15)**
6. Schwenken Sie den Tonarm über die gewünschte Rille.
   Der Plattenteller beginnt sich zu drehen.
7. Stellen Sie die Liftsteuerung in die "▼"-Position. Der Tonarm senkt sich langsam ab, und das Abspielen beginnt. **(Abb. 16)**
   Nach beendetem Abspielen kehrt der Tonarm automatisch auf die Tonarmablage zurück, und der Plattenteller stoppt.
8. Drücken Sie den Ein-/Aus-Schalter, um den Plattenspieler auszuschalten.
   Befestigen Sie den Tonarm anschließend mit der Tonarm-Arretierklammer, und setzen Sie den Nadelschutz auf, falls der Tonabnehmer mit einem abnehmbaren ausgestattet ist.

■ Beenden des Abspielens

Drücken Sie den Stop-Schalter. **(Abb. 17)**
Der Tonarm kehrt automatisch auf die Tonarmablage zurück, und der Plattenteller stoppt.

■ Kurzzeitiges Unterbrechen des Abspielens

Stellen Sie die Liftsteuerung in die "▼"-Position. **(Abb. 15)**
Dadurch hebt sich der Tonarm von der Schallplatte ab.

■ Abspielen einer 45 U/min-Schallplatte mit großem Mittelloch

Stecken Sie den 45 U/min-Adapter auf die Plattentellerachse. **(Abb. 18)**
Drücken Sie den Drehzahl-Wahlschalter **"45"**. **(Abb. 14)**

Justierungen

■ Justierung der Tonarmlifthöhe

Die Tonarmlifthöhe, d.h. der Abstand zwischen Nadelspitze und Schallplattenoberfläche bei Liftsteuerungs-Position "▼", wurde werkseitig auf ca. 5 mm eingestellt. **(Abb. 19)**

Falls der Abstand zu klein oder zu groß ist (z.B. wegen der unterschiedlichen Tonabnehmer-Abmessungen, drehen Sie die Justierschraube im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn. **(Abb. 20)**

Drehung im Uhrzeigersinn

—Der Abstand zwischen der Platte und der Nadelspitze wird kleiner.

Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn

—Der Abstand zwischen der Platte und der Nadelspitze wird größer.

■ Justierung des Abschaltpunktes der Automatik (Abb. 21)

1. Setzen Sie den Nadelschutz auf den Tonabnehmer auf.
2. Die Gummikappe abnehmen.
3. Führen Sie den Tonarm gegen die Plattenmitte.

Die Justierschraube für den Abschaltpunkt der Automatik wird dann sichtbar.

Falls der Tonarm zu früh zurückkehrt.

—Entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Falls der Tonarm nach Erreichen der Auslaufrille nicht zurückkehrt.

—Im Uhrzeigersinn drehen.

Bemerkungen und Wartungshinweise

■ **Den Tonarm während des Automatikbetriebs nie anfassen oder festhalten.**

■ **Vorsicht bei der Benutzung eines Tonarmkopfes anderer Form.**

Bei einigen Tonarmköpfen könnte es vorkommen, daß der Handgriff während des Automatikbetriebs gegen die Staubabdeckung anstößt. In diesem Falle sollte die Abdeckhaube während des Abspielens geöffnet bleiben. **(Abb. 22)**

■ **Vor dem Ein- oder Ausbauen des Tonarmkopfes, den Netzschalter des Verstärkers oder Receivers unbedingt ausschalten.**

Wenn der Tonarmkopf bei hoher Lautstärkeeinstellung ein- oder ausgebaut wird, könnten die Lautsprecher beschädigt werden.

■ **An Nadel und Schallplatten haftenden Schmutz und Staub sorgfältig entfernen. (Abb. 23)**

Staub und Schmutz verschlechtern die Tonqualität und verursachen übermäßige Abnutzung der Abtastnadel und Plattenrillen.

■ **Die Tonarmkopfanschlüsse von Zeit zu Zeit reinigen.**

Schmutzige Anschlüsse könnten gestörte Wiedergabe oder sogar Tonunterbruch verursachen. Reinigen Sie die Tonarmkopfanschlüsse mit einem weichen, trockenen Tuch. **(Abb. 24)**

■ **Abdeckhaube und Plattenspielerzarge nur mit einem trockenen, weichen Tuch abwischen.**

Verwenden Sie nie flüchtige Reinigungsmittel, wie Alkohol, Benzin oder Verdünner.

Verwenden Sie keine mit Chemikalien behandelte Speziallappen. Achten Sie darauf, daß die Abdeckhaube nie Insektenspray ausgesetzt wird.

Um hartnäckige Flecken zu entfernen, ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Steckdose, und nehmen Sie die Abdeckhaube ab.

Verwenden Sie einen weichen, mit Seifenwasser angefeuchteten Lappen.

Wischen Sie die Abdeckhaube nie während des Abspielens ab, denn die dadurch erzeugte statische Elektrizität könnte den Tonarm anziehen und ihn von der Schallplatten abheben.

■ **Benutzen Sie keinen Stabilisator, denn dadurch könnte die Wirksamkeit der doppelt isolierten Aufhängungskonstruktion der Zarge beeinträchtigt werden.**

■ **Schmierung der Motorwelle (Abb. 25)**

Geben Sie nach jeweils ungefähr 2000 Betriebsstunden zwei oder drei Tropfen Öl an die Motorwelle.

Diese Zeitspanne ist um vieles länger, als für herkömmliche Motortypen (200–500 Stunden).

Verwenden Sie nur unser Original-Schmieröl **(Ersatzteilnummer SFWO 010)**, das bei Ihrem HiFi-Fachhändler erhältlich ist.

■ **Hinweise zum Stroboskoppunktemuster**

Die Stroboskop-LED-Lampe dieses Plattenspielers ist mit der Quarzkristall-Oszillatorfrequenz synchronisiert.

Nehmen Sie die genaue Drehzahl-Feineinstellung anhand des Stroboskoppunktemusters vor.

> **Anmerkung:**
> Anders als bei konventionellen Plattenspielern, ist die Stroboskoplampe nicht mit Leuchtstofflampen synchoronisiert.

■ **Transport und Versand des Plattenspielers.**

Verpacken Sie den Plattenspieler in umgekehrter Reihenfolge vom Auspacken. Verwenden Sie die Original-Verpackungsmaterialien, falls vorhanden. Gehen Sie andernfalls wie folgt vor:

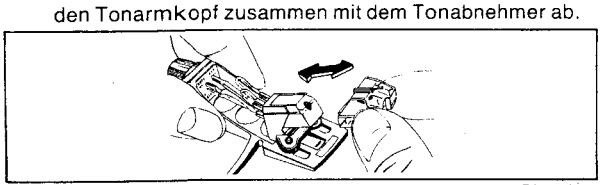
- Nehmen Sie den Plattenteller zusammen mit der Plattentellerauflage ab, und wickeln Sie sie so ein, daß der Motorrotor an der Unterseite des Plattentellers gut geschützt ist.
- Sichern Sie den Tonarm mit Klebband oder Schnur auf der Tonarmablage, so daß er sich nicht freischütteln kann.
- Nehmen Sie das Gegengewicht ab, und wickeln Sie es sorgfältig ein. Nehmen Sie den Tonarmkopf zusammen mit dem Tonabnehmer ab, und wickeln Sie sie sorgfältig ein.
- Umwickeln Sie die Plattenspielerzarge mit einer Wolldecke oder weichem Papier, um Kratzer oder andere Beschädigung zu vermeiden.

Auswechseln der Abtastnadel und Montage des Tonabnehmers

■ Auswechseln der Abtastnadel

Dieser Tonabnehmer ist mit einer Diamant-Abtastnadel ausgestattet.
Die Lebensdauer variiert je nach den Benutzungsbedingungen.
Ersetzen Sie die Abtastnadel beim Auftreten erster Abnutzungserscheinungen oder nach ungefähr 1000 Betriebsstunden. Korrekt eingestellte Auflagekraft und gute Platten- und Abtastnadelpflege helfen beträchtlich, die Lebensdauer der Abtastnadel zu verlängern.
Neben- oder Kratzgeräusche können Anzeichen einer abgenutzten oder beschädigten Nadel sein.
Um Beschädigung Ihrer Platten zu vermeiden, verwenden Sie keine Abtastnadel, die abgenutzt erscheint. Ersetzen Sie sie unverzüglich.

1. Lösen Sie den Tonarmkopf-Klemmring, und nehmen Sie den Tonarmkopf zusammen mit dem Tonabnehmer ab.



2. Halten Sie den Tonarmkopf fest,und ziehen Sie den Nadelsatz mit der anderen Hand in der Pfeilrichtung heraus.
3. Setzen Sie den neuen Nadelsatz in umgekehrter Reihenfolge vom Entfernen ein, und achten Sie dabei darauf, daß Sie die Nadelspitze nicht berühren.

■ Montage des Tonabnehmers (Abb. 26 und 27)

Wenn Sie einen Tonabnehmer montieren, folgen Sie den Anleitungen des betreffenden Tonabnehmers.

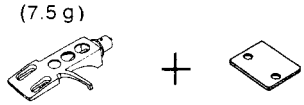
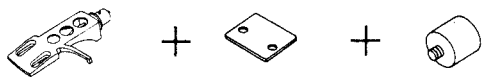
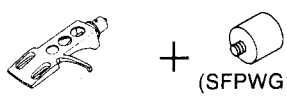
1. Verbinden Sie die Anschlußdrähte mit den Anschlußstiften des Tonabnehmers.
   Die Anschlüsse der meisten Tonabnehmer sind mit Farben markiert. Verbinden Sie jeden Anschlußdraht mit dem Anschlußstift der selben Farbe.
   Weiß (L+) ..... **linker Kanal, + -Anschluß**
   Blau (L−) ..... **linker Kanal, − -Anschluß**
   Rot (R+) ..... **rechter Kanal, + -Anschluß**
   Grün (R−) .... **rechter Kanal, − -Anschluß**
2. Befestigen Sie den Tonabnehmer mit den beiden mitgelieferten Schrauben am Tonarmkopf.

■ Justierung des Überhangs (Abb. 27)

Der korrekte Überhang für dieses Gerät beträgt 15 mm.
Lösen Sie die Befestigungsschrauben und versetzen Sie den Tonabnehmer vorwärts oder rückwärts, bis der Abstand zwischen dem Stecker und der Nadelspitze 52 mm beträgt.
Ziehen Sie die Befestigungsschrauben an, ohne dabei den Tonabnehmer zu verschieben.
Justieren Sie die horizontale **"0"**-Balance, die Auflagekraft und die Tonarmlifthöhe nach jedem Auswechseln des Tonabnehmers.

■ Hinweise zum Tonarmkopf-Zusatzgewicht:

An diesem Tonarm können Tonabnehmer verwendet werden, deren Gewicht 3,5 bis 7,5 g beträgt (der Tonarmkopf und das Tonarmkopf-Zusatzgewicht sind im Zubehör enthalten).
Wenn Sie das als Sonderzubehör erhältliche Zusatzgegengewicht kaufen (Ersatzteilnummer: SFPWG17202), können Sie Tonabnehmer mit einem Gewicht von bis zu 10,5 g verwenden.
Siehe nachstehende Tabelle.

Mitgelieferter Tonarmkopf in Kombination mit anderen Teilen.	**Zulässiges Tonabnehmergewicht.** 4 g 5 6 7 8 9 10 11
A) (7.5 g)	5 g — 7.5 g
B) 	3.5 g — 5 g
C) 	7.5 g — 8.5 g
D)  (SFPWG17202)	8.5 g — 10.5 g

Anmerkung:

- Montieren Sie das Zusatz-Gegengewicht auf das rückwertige Ende des Tonarms. **(Abb. 28)**
- Wenn es montiert ist, stößt es gegen die Staubabdeckung; die Staubabdeckung muß daher zum Abspielen abge-

Zum Kaufe von Zubehör, das in dieser Anleitung angegeben ist, wenden Sie sich an Ihren nächsten HiFi-Fachhändler.

Sicherheitsempfehlungen

Bevor Sie dieses Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie unbedingt die entsprechenden Teile der Bedienungsanleitung sowie diese Sicherheitsempfehlungen durch, und bewahren Sie sie griffbereit auf, damit Sie auch später nochmals etwas nachsehen können. Folgen Sie unbedingt auch den Warnungen, die auf dem Gerät selbst angebracht und auch in der Bedienungsanleitung enthalten sind.

1. **Vermeiden Sie Orte, wo es Wasser oder hohe Feuchtigkeit hat.**
   Verwenden Sie dieses Gerät nie in der Nähe einer Badewanne, eines Handwaschtisches, eines Swimming Pools usw. Feuchte Untergeschosse sollten für die Aufstellung ebenfalls vermieden werden.
2. **Achten Sie darauf, daß nie Wasser oder Fremdgegenstände in das Gerätinnere gelangen.**
   Plazieren Sie nie kleine Metallteile oder Gefäße, die Flüssigkeiten enthalten, auf das Gerät oder unmittelbar daneben.
3. **Vermeiden Sie die Aufstellung des Gerätes an Orten, wo es der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt wäre, oder wo die Belüftung ungenügend ist.**
   Stellen Sie dieses Gerät nicht in einem Bücherregal oder zwischen Schränken auf, außer wenn ausreichende Belüftung gegeben ist, oder wo Vorhänge oder Möbel die Lüftungslöcher verdecken könnten.
4. **Bringen Sie dieses Gerät nie in die Nähe von Geräten, die Hitze ausstrahlen.**
   Stellen Sie dieses Gerät nie in der Nähe eines Radiators, eines Heizlüfters oder eines anderen wärmeausstrahlenden Gerätes auf. (Einschließlich Audio-Verstärker).
5. **Aufstellung**
   Plazieren Sie das Gerät auf einem stabilen, vibrationsfreien, horizontalen Regal oder Gestell.
6. **Verwendung eines Wagens oder Gestells**
   Wenn Sie sich für einen Wagen oder ein Gestell entscheiden, verwenden Sie nur einen solchen, der vom Hersteller dieses Gerätes empfohlen wird.
7. **Wand- oder Deckenmontage**
   Wenn das Gerät an einer Wand oder Decke montiert werden soll, halten Sie sich dabei unbedingt an die Empfehlungen des Herstellers.
8. **Überprüfen Sie vor dem Anschließen des Gerätes, daß die Anschlußwerte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen.**
   Schließen Sie das Gerät nur an eine Netzspannung an, die mit der Netzspannung übereinstimmt, die in der Bedienungsanleitung oder auf dem Gerät selbst angegeben ist.
9. **Behandeln Sie Netzkabel und Stecker immer mit Vorsicht.**
   Achten Sie darauf, daß das Netzkabel nie geknickt wird (insbesondere nahe beim Gerät oder beim Stecker), daß nicht darauf gestellt wird, daß es nirgendwo eingeklemmt oder gequetscht wird. Fassen Sie den Stecker oder das Kabel nie mit nassen Händen an, und halten Sie es beim Ein- und Ausstecken immer am Stecker.
10. **Wenn das Gerät während längerer Zeit nicht benutzt wird.**
    Trennen Sie das Gerät unbedingt vom Netz.
11. **Wartung**
    Lesen Sie die Wartungshinweise für Einzelheiten.
12. **Versuchen Sie nie, irgendwelche Reparaturen selbst vorzunehmen:**
    (a) Wenn das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt ist.
    (b) Wenn ein Fremdgegenstand oder eine Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
    (c) Wenn das Gerät dem Regen ausgesetzt war.
    (d) Wenn das Gerät nicht normal funktioniert, oder falls ungewöhnliche Veränderungen im Betriebszustand auftreten.
    (e) Wenn das Gerät fallengelassen wurde, und das Gehäuse oder Chassis beschädigt ist . . . usw.
    Trennen Sie das Gerät vom Netz, und ziehen Sie einen qualifizierten Techniker zu Rate (oder den Fachhändler, wo Sie das Gerät kauften, oder das nächste Service-Center).
13. **Reparaturen**
    Mit Ausnahme der Justierungen, die in der Bedienungsanleitung erklärt sind, sollten nie irgendwelche Reparaturen vom Benutzer selbst durchgeführt werden. Überlassen Sie Service- und Reparaturarbeiten unbedingt einem qualifizierten Techniker (oder Ihrem Fachhändler oder dem nächsten Service-Center).

Technische Daten

■ Allgemeine Daten

Stromversorgung:	~110–120/220–240 V, 50/60 Hz Wechselstrom
Leistungsaufnahme:	7 W
Abmessungen (B×H×T):	43×10,6×37,5 cm 43×37×42 cm Maximale Höhe bei geöffnetem Oberteil (Staubabdeckung).
Gewicht:	6,5 kg

■ Plattenspieler

Typ:	Quarz-Direktantrieb Automatischer Plattenspieler Rückführautomatik Stopautomatik
Antrieb:	Direktantrieb
Motor:	Kollektorloser Gleichstrommotor
Antriebsregel-Methode:	Quarz-Steuerung (QPL)
Plattenteller:	Aluminium-Spritzguß Durchmesser 31,2 cm
Plattenteller-Drehzahlen:	33-1/3 und 45 U/min
Gleichlaufschwankungen:	0,012% WRMS* 0,025% WRMS (JIS C5521) ±0,035% Spitze (IEC 98A bewertet)

*Diese Nennleistung bezieht sich auf das Laufwerk-Bauteil allein, ausschließlich Einflüsse von Schallplatte, Tonabnehmer oder Tonarm, aber einschließlich Plattenteller. Gemessen anhand von Signalen vom eingebauten Frequenzgenerator des Motorbauteils.

Rumpel-Fremdspannungsabstand:	−56 dB (IEC 98A unbewertet)
Rumpel-Geräuschspannungsabstand:	−78 dB (IEC 98A bewertet)

■ Tonarm

Typ:	Universal-Tonarm S-förmiger Rohrtonarm Statisch ausbalanciert
Effektive Länge:	230 mm
Überhang:	15 mm
Spurfehlwinkel:	2°32′ bei der Einlaufrille einer 30 cm-Platte 0°32′ bei der Auslaufrille einer 30 cm-Platte
Lagerreibung:	Weniger als 7 mg (horizontal, vertikal)
Effektive Masse:	11 g (ohne Tonabnehmer)
Auflagekraft-Einstellbereich:	0—2,5 g
Zulässiger Tonabnehmer-Gewichtbereich:	(Siehe Seite 11)
Tonarmkopf-Gewicht:	7,5 g

■ Tonabnehmer

Typ:	Magnetischer Tonabnehmer
Frequenzgang:	10 Hz bis 35 kHz 20 Hz bis 10 kHz±1 dB
Ausgangsspannung:	2,5 mV bei 1 kHz 5 cm/s. Null-zu-Spitze, lateral [7 mV bei 1 kHz 10 cm/s. Null-zu-Spitze, 45° (DIN 45 500)]
Kanaltrennung:	22 dB bei 1 kHz
Kanalabweichung:	Innerhalb 1,8 dB bei 1 kHz
Nachgiebigkeit (dynamisch):	10×10^{-6} cm/dyn bei 100 Hz
Auflagekraft:	1,75±0,25 g (17,5±2,5 mN)
Impedanz:	47 kΩ bis 100 kΩ
Gewicht:	5 g (nur Tonabnehmer)
Ersatznadel:	EPS-25CS (Gleichwertige Ersatznadel EPS-25ES.)

Änderungen der technischen Daten vorbehalten.
Die angegebenen Gewichts- und Abmessungsdaten sind ungefähre Werte.